Lane Medical Library

Ueber die

BESTIMMUNG DER MAGENGRENZEN.

INAUGURAL-DISSERTATION

WELCHE

ZUR ERLANGUNG DER DOCTORWÜRDE

IN DER

MEDICIN UND CHIRURGIE

MIT ZUSTIMMUNG

DER MEDICINISCHEN FACULTÄT

DER

FRIEDRICH-WILHELMS-UNIVERSITÄT ZU BERLIN

am 13. August 1879

NEBST DEN ANGEFÜGTEN THESEN

ÖFFENTLICH VERTHEIDIGEN WIRD

DER VERFASSER

Julius Skamper

aus Prenzlau.

OPPONENTEN.

M. Frankfurther, Dr. med., prakt. Arzt.

S. Worms, Dr. med.

N. Rosenthal, cand. med.

BERLIN.

Hermann Schmidt's Buchdruckerei,

Alexanderstrasse 38a.

Seinen theuren Eltern

in

Liebe und Dankbarkeit

gewidmet

vom

Verfasser.

ÜBER DIE BESTIMMUNG DER MAGENGRENZEN.

Die grosse Häufigkeit der Magenerkrankungen und die äusserst hohe Bedeutung derselben für den menschlichen Organismus hat zu allen Zeiten die Aufmerksamkeit der Aerzte ganz besonders auf sich gelenkt und schon früh zu einer Reihe mannigfacher Untersuchungsmethoden geführt, um als Hilfsmittel für die Differentialdiagnose zu dienen. Unter diesen steht die rein physikalische Bestimmung der Magengrenzen obenan und giebt für die Diagnose die wichtigsten Aufschlüsse; denn wenn es auch häufig seine grossen Schwierigkeiten hat, genau zu bestimmen, wo die Grenzen eines gesunden, normal grossen Magens aufhören und die des krankhaft erweiterten beginnen, so wird doch in Verbindung mit dem übrigen Symptomencomplex durch die Grenzbestimmung des Magens die Diagnose wesentlich erleichtert und sicher gestellt.

Es soll nun in der vorliegenden Arbeit meine Aufgabe sein, die einzelnen Untersuchungsmethoden, welche bei der Bestimmung der Magengrenzen zum Zweck der sicheren Diagnose in Anwendung gelangen können, einer Besprechung zu unterziehen und den Werth und die Bedeutung derselben in Bezug auf Brauchbarkeit und Zuverlässigkeit für die praktische Verwendung gegeneinander abzuwägen.

Wenn man zunächst die einfachsten, ursprünglich angewandten Methoden berücksichtigt, so ist hervorzuheben, dass die blosse Adspection des Abdomen zuweilen schon auf die Erkenntniss der Affection leitet, besonders wenn es sich um vorgerücktere Ectasie des Magens handelt. Alsdann erscheint die Bauchwand in der regio epigastrica häufig mehr oder minder in der queren Richtung des Magens kuglig-oval hervorgewölbt und markirt deutlich die Contouren des Magens, die bald bis zum Nabel, bald über denselben hinausreichen und zwar so, dass sich, wie Bamberger[1]) anführt, manchmal nicht nur die nach unten convexe Begrenzung der grossen Curvatur, sondern auch die kleine Curvatur als eine nach oben concave, von den falschen Rippenknorpeln der einen zu denen der andern Seite verlaufenden Linie scharf ausprägt. „Mit unter kann man, wie Guttmann[2]) hervorhebt, an einem solchen Magen spontan oder nach raschem Herüberstreichen mit der Hand über die reg. epigastrica reflectorisch auftretende Bewegungen sehen, welche von links nach rechts gegen den Pylorus ziehen und hierdurch die ganze Grösse und Form des Magens auf der Bauchwand kenntlich machen, gewissermassen abzeichnen". Diese Erscheinungen der Hervorwölbung werden noch deutlicher, wenn die Patienten nach der Angabe von Frerichs ein trockenes Brausepulver in Gestalt von Natron bicarbonicum und Acidum tarta-

---

[1]) Bamberger, Virchow's Handbuch d. spec. Pathol. und Therapie. Bd. VI. Abtheil. I.

[2]) Guttmann. Lehrbuch d. klin. Untersuchungsmethoden. Berlin, 1878.

ricum verschlucken, und hinterher Wasser trinken lässt, indem dadurch eine vermehrte Gasentwicklung und Auftreibung des Magens hervorgerufen wird.

Die Palpation an sich giebt einen diagnostischen Anhaltspunkt für die Grenzbestimmung nur bei abnormer Resistenz der Magengegend, besonders wenn sie sich sehr nachgiebig und elastisch erweisst und einen luftkissenartigen Widerstand, wie ihn Bamberger treffend nennt, für die tastende Hand darbietet. Auch werden manchmal bei Durchtastung des Bauches reflectorisch wurmförmige Bewegungen des Magens und leichte Vorwölbungen angeregt, bei welcher zugleich die Contouren des Magens deutlich fühlbar werden, eine Erscheinung, die nach Niemeyer dadurch zu Stande kommt, dass sich die Magenwände über ihrem flüssigen und gasförmigen Inhalt, welcher nicht entweichen kann, spannen und aus der abgeplatteten Form, welche sie im erschlafften Zustande darbieten, in eine mehr kugelförmige übergehen. Die erhabensten Segmente dieser Kugel sind es, welche an der Bauchoberfläche als Reliefs sichtbar werden, während die tiefer im Bauche liegenden Kugelabschnitte nur durch die Palpation zu entdecken sind. Dieser temporäre Uebergang des Magens aus einem schlaffen und platten Sacke in eine elastische, gespannte, kugelförmige Blase ist gewöhnlich von einer unangenehmen, mehr oder weniger schmerzhaften Sensation begleitet.

Auch die Auscultation des Magens ist für die Diagnose der Erweiterung verwerthet worden. Erzeugt man nämlich durch Palpation zweier verschie-

dener Stellen des theils mit Flüssigkeit, theils mit Luft gefüllten Magens in demselben eine Wellenbewegung, so kommt dadurch oft ein laut schwappendes oder plätscherndes Geräusch, die Succussio Hippocratis, zu Stande, das häufig schon auf weite Entfernung hörbar ist und auch durch jede schnelle Lageveränderung des Kranken hervorgerufen werden kann. Indess unter günstigen Bedingungen kann dies Geräusch auch bei ganz gesundem Magen bei reichlicher Flüssigkeitsaufnahme hervorgerufen werden, so dass es nur dann von einigem diagnostischen Werthe erscheint, wenn es in Verbindung mit anderen Symptomen der Magenectasie auftritt. Die unmittelbare Auscultation des Magens liefert wenig Anhaltspunkte, denn die gurgelnden Geräusche, die man gewöhnlich hört, können auch unter normalen Verhältnissen entstehen, und darum hat auch das Geräusch des herabfallenden Tropfens während des Trinkens, das man deutlich bei der Auscultation wahrnimmt, nur einen zweifelhaften Werth. Dagegen macht Penzoldt[1]) auf ein bisher wohl wenig beachtetes, aber wohl hervorzuhebendes Auscultationsphaenomen aufmerksam, welches Pauli[2]) in seiner Dissertation zuerst anführt, dass man nämlich das Geräusch der brausenden Kohlensäure bei ectasirtem Magen deutlich vermittelst des Stethoskops hören könne und dadurch für die Bestimmung des Magenumfangs eine ziemlich zuverlässige Methode habe.

Was endlich die Percussion anbetrifft, so hat

---

[1]) Penzoldt, die Magenerweiterung. Erlangen 1875.

[2]) Pauli, de ventriculi dilatatione. Frankfurt a./M. 1839.

diese eine vielfache Anwendung und mancherlei Modificationen derselben erfahren, die aber auf der gemeinschaftlichen Basis beruhen, dass je nach der Stellung des Patienten in der Magengegend ein bestimmter Percussionsschall hervorgerufen wird. Es ist eine längst bekannte Erscheinung, dass, wenn der Kranke eine grössere Quantität Flüssigkeit zu sich genommen hat, die Percussion bei aufrechter Stellung in einiger Entfernung vom Rippenbogen eine horizontal verlaufende Dämpfung ergiebt, die nach oben hin in den sonoren Magenschall übergeht, und dass diese Dämpfung bei liegender Stellung in einen tympanitischen Schall übergeht. Piorry[1]) namentlich hat zuerst darauf aufmerksam gemacht, dass, wenn man nun den Kranken noch ein grösseres Quantum von Flüssigkeit aufnehmen lässt, die Grösse der Dämpfung zunimmt, und damit ein sicheres Symptom für die Lagebestimmung des Magens gegeben sei. Jedoch ist, je nach der Füllung des Magens mit flüssigen Substanzen oder Gas, der percutorische Ton ein verschiedener, bald tympanitisch, bald mehr gedämpft. Sicher lässt sich häufig durch die Percussion die durch die Gastrectasie bedingte Verdrängung der Nachbarorgane des Magens und dadurch mittelbar auch der Magenumfang selbst constatiren. Wird das Zwerchfell in die Höhe gedrängt, so dass der tympanitische Magenschall häufig bis unter die vierte linke Rippe reicht, so wird das Herz höher und mehr nach links dislocirt und der Spitzenstoss oft links von

[1]) Piorry, die mittelbare Percussion, übersetzt von Balling, Würzburg 1828.

der Mamillarlinie wahrnehmbar. Ausserdem wird das Herz durch die Verkleinerung der Brusthöhle stärker gegen die Brustwand gedrängt und pulsirt dadurch häufig deutlich in mehreren Intercostalräumen.

Um die Resultate der Percussion noch deutlicher hervortreten zu lassen, hat Mannkopf in der Dissertation von Wagner[1]) die künstliche Aufblähung des Magens vermittelst der Kohlensäure empfohlen, indem man den Patienten ein trockenes Brausepulver und hinterher Wasser zu sich nehmen lässt. Alsdann ergiebt die Percussion des Magens einen tiefen tympanitischen, auch metallischen Schall, der den Magen oft ziemlich genau und leicht von den umgebenden Organen abgrenzen lässt.

Ferner empfiehlt Rühle*) in einem Vortrage über Magenectasie bei der durch Muskellähmung der Magenwand entstandenen Erweiterung neben der Auftreibung durch Kohlensäure resp. Aufblasen des Magens die Percussion in verschiedenen Körperlagen, nachdem man sich überzeugt, dass eine hinreichende Menge Flüssigkeit im Magen vorhanden oder durch Trinken hineingebracht ist. Obwohl durch das Sinken des so gefüllten Magens die wahre Grenze der grossen Curvatur um 3—4 cm. zu tief ausfällt, so kann man doch den Verlauf derselben auf diese Weise gut bestimmen und die Grösse des Raumes, d. h. des Magens befriedigend taxiren, innerhalb dessen Luft und Flüssigkeit frei umherfliessen und sich gegenseitig begrenzen.

[1]) Wagner, Dissertation. Marburg 1869.

*) Rühle, Corresp.-Bl. der aerztl. Vereine in Rheinland, Westphalen und Lothringen, Sitzengeber v. 8. Octb. 1878—1879 No. 23, S. 50.

Als eine Modification der Percussion ist die Methode von Leichtenstern[1]) in Tübingen zu betrachten, welcher im Anschluss an die Versuche von Heubner bei der Percussion des Pneumothorax vorschlägt, mittelst des Plessimeters und eines Metall- oder Elfenbeinstäbchens zu percutiren, gleichzeitig aber mittelst des Stethoscops oder durch directes Auflegen des Ohres in der Magengegend zu auscultiren. „Blasen wir an einer Leiche durch eine in den Oesophagus eingebundene Schlundröhre den Magen mit Luft auf, so ergiebt die gewöhnliche Percussion über demselben vollen, nicht tympanitischen Schall. Legen wir jetzt das Ohr (oder Stethoscop) auf die Brustwand unterhalb des Herzens und percutiren mittelst Plessimeters und Stäbchen, so erhalten wir, soweit der aufgetriebene Magen der Rumpfwand anliegt, einen schönen Metallklang, der um so tiefer ist, je stärker wir den Magen aufgetrieben, bei allmählicher Entfernung der Luft höher wird, endlich ganz verschwindet. Treiben wir an einer Leiche vom After her das Colon mit Luft auf, so erhalten wir bei der in der erwähnten Weise vorgenommenen Percussions-Auscultation ebenfalls Metallklang, der von dem des aufgetriebenen Magens durch Verschiedenheit in der Höhe oder in der Klangfarbe meist unterscheidbar ist.“ Leichtenstern kommt nach vielfachen Versuchen an der Leiche und an Lebenden zu folgenden Schlusssätzen:

---

[1]) Leichtenstern, Physikalisch diagn. Bemerkungen zu Laschka's; Lage der Bauchorgane d. Menschen. Deutsche Klinik 1873, No. 28.

1. Der Metallklang wird bei dieser Art der Percussions-Auscultation nur hin und wieder angetroffen, ist aber häufiger, reiner und intensiver zu vernehmen, als bei der gewöhnlichen Percussion.

2. Mit Hilfe der Percussions-Auscultation gelingt es zuweilen, die Magengrenzen, den Verlauf des aufsteigenden und Quer-Colons, die Abgrenzung des letzteren vom Magen (durch verschiedene Höhe und Klangfarbe des Metallklanges) zu bestimmen, während in denselben Fällen die gewöhnliche Percussion dies nicht zu leisten vermag. Aber noch häufiger ermöglicht umgekehrt die gewöhnliche Percussionsweise Grenzbestimmungen dieser Art, die mittelst Percussions-Auscultation nicht gelingen.

3. Wenn nur allein in der Magengegend Metallklang vernommen wird, aber am ganzen übrigen Abdomen fehlt, so ist ein Schluss auf den Magen als Ursache wegen des häufig wandständigen Colons nicht berechtigt.

4. Zur Abgrenzung des Magens resp. Colons von der Leber, Lunge oder Milz hat die Percussions-Auscultation vor der gewöhnlichen Percussionsweise nichts voraus.

Er empfiehlt schliesslich diese Art der Untersuchung in den Fällen, in denen die übrigen Untersuchungsmethoden im Stich lassen.

Hiermit dürfte die Reihe der gewöhnlich geübten, rein physikalischen Untersuchungsmethoden erschöpft sein. Indess nicht immer haben dieselben sichere Entscheidungen für die Diagnose gegeben, und ganz natürlich hat sich daher bald die Erkenntniss, dass

man noch anderer diagnostischer Hilfsmittel für eine sichere Diagnose bedürfe, lebhaft geltend gemacht und als Consequenz derselben zu einer Reihe mehr oder minder zuverlässiger Untersuchungsmethoden geführt, die uns nach Angabe der Autoren in den Stand setzen sollen, nicht nur in eclatant ausgesprochenen Graden der Erkrankung eine sichere Diagnose auf Dilatation des Magens zu stellen, sondern uns auch befähigen, feinere Unterschiede über den Grad und die Art des Uebels anzugeben.

Alle diese Methoden stimmen in dem einen Punkte überein, dass sie eine instrumentelle Untersuchung mit den oben genannten einfach physikalischen Untersuchungsmethoden combiniren, und zwar steht unter den in Anwendung kommenden Instrumenten die auch in der Therapie gewisser Magenerkrankungen eine wichtige Rolle spielende Magensonde obenan. Leube[1]) nämlich hat zuerst darauf aufmerksam gemacht, dass die in den Magen eingeführte Sonde in der grossen Mehrzahl der Fälle durch Palpiren ihrer Spitze durch die Bauchdecken hindurch geführt werden kann, und dass dadurch eine etwaige Erweiterung des Magens ziemlich deutlich diagnosticirt werden kann. Bei normalen Magen liegt nach Leube auch die untere, dem flüssigen Theil des Mageninhalts entsprechende Dämpfungsgrenze noch über dem Nabel, und die Grenze, bis zu welcher die Sonde in einem normalen Magen nach unten hin vorgeschoben werden kann, mindestens in der Höhe des Nabels.

[1]) Leube, Handbuch der speciell. Pathol. u. Therapie v. Ziemssen. Bd. VII, 2.

Versuche am Cadaver haben zwar ergeben, dass die der Cardia gegenüberliegende Stelle der unteren Magenwand vor der andringenden Sondenspitze her weit nach abwärts vorgestülpt werden kann — und zwar kann diese Ausstülpung ungefähr bis zu der Horizontalen forcirt werden, welche durch beide Spinae ilium ant. sup. gezogen wird, — allein das kann nur Gewalt geschehen und verursacht Verletzung der Schleimhaut, ja Perforation der Magenwandung. Je näher die Sondenspitze gegen die Darmbeinhorizontale hin gefühlt wird, um so sicherer ist die Diagnose der Gastrectasie, welche absolut sicher ist, wenn die palpable Sondenspitze unter dieser Horizontalen wahrnehmbar ist.

Die weitere Verwerthung dieser Methode hat Leube's Assistent Penzoldt versucht, indem er von der Idee ausging, man könne möglicherweise aus dem für eine bestimmte Körpergrösse zu tiefen Eindringen der Sonde in den Magen ein objectives Merkmal für die Magendilatation gewinnen. Dem entsprechend mass er die Länge der Sonde von den Schneidezähnen bis zu dem Punkte, wo er bei der Einführung in den Magen auf den tiefsten Theil desselben gestossen zu sein glaubte und verglich dieses Mass mit der Länge des Körpers und besonders der Wirbelsäule bis zum Steissbein. Die Durchschnittszahlen seiner Versuche ergaben als Resultat, dass bei gesundem Magen die Sonde nie mehr als ein Drittheil der Körperlänge des Individuums beträgt, und dass sie mindestens um 5 cm. hinter der Länge der Wirbelsäule zurückbleibt. Die Annahme, dass die Länge

der in den Magen eingeführten Sonde die Summe der Entfernungen sein müsse von den Schneidezähnen bis zur hinteren Wand, entsprechend dem 4. Halswirbel und von dieser bis zum Darmfortsatz des 2. Lendenwirbels, welche Stelle nach Luschka dem tiefsten Stande des gesunden Magens entspricht, erwies sich nach Penzoldt's Versuchen als irrig, da die Sondenlänge diese Summe stets übertraf, jedoch niemals mehr als um 8 cm. bei gesundem Magen. Bei Gastrectasiekranken dagegen gestaltete sich das Verhältniss vollständig anders, indem hier die Sondenlänge mehr als ein Drittheil der Körperlänge beträgt, die Länge der Wirbelsäule fast erreicht und um 17 cm. (als Durchschnittsbestimmung nach Untersuchungen von 3 Kranken) die Summe jener beiden Componenten übertrifft.

Jedoch auch diese diagnostischen Methoden erschienen offenbar noch nicht ausreichend, die Schwierigkeiten der Grenzbestimmung des Magens völlig und für alle Verhältnisse zu überwinden; denn in neuester Zeit sind verschiedene weitere Versuche und Vorschläge zur Lösung dieser wichtigen Frage gemacht worden.

So schlägt O. Rosenbach[1]) eine neue, seiner Ansicht nach bequem zu handhabende, leicht erkennbare und verhältnissmässig sichere diagnostische Methode vor, um Magendilatationen und zwar besonders die ersten Stadien derselben, die durch unsere gewöhnlichen physikalischen Hilfsmittel unentdeckbar

1) O. Rosenbach deutsche Medic. Wochenschr. 1876 № 20 u. 21. Zur Diagnose der Magenerweiterung.

erscheinen, sicher zu erkennen. Er führt eine Sonde in den Magen ein, welche mit einem Ballon-Apparat verbunden ist, mit Hilfe dessen man beliebig Luft in den Magen zu treiben vermag. Befindet sich nun das Fenster der Sonde unter dem Niveau einer im Magen vorhandenen Flüssigkeit, so hört das an den Unterleib des Versuchsindividuums angelegte auscultirende Ohr beim Herauspressen der Luft „ein grossblasiges, feuchtes, oft metallisches Rasseln mit nachschallendem, deutlichen Flüssigkeitsplätschern" Dieses Geräusch ist nicht vorhanden, wenn der Magen keine Flüssigkeit enthält, oder das Sondenfenster über dem Niveau der Magenflüssigkeit steht. Man kann ferner, wenn man bestimmte Quantitäten Wassers in den Magen einführt oder aus demselben herauspumpt, bei wiederholter Auscultation bestimmen, ob das Niveau des Wassers dasselbe geblieben oder alterirt worden ist, und somit könne man über die Ausdehnungs- und Contractionsfähigkeit des Magens bestimmte Aufschlüsse erhalten, welche für die bei gesundem, resp. krankem Magen sich ergebenden Unterschiede werthvolle Anhaltspunkte bei der Diagnose der Magendilatation böten.

Eine gewisse Aehnlichkeit mit der eben erwähnten Methode bietet auch das von Neubauer[1]) in Karlsbad als bequem und diagnostisch sicher empfohlene Verfahren. Die Schilderung desselben entnehme ich, da mir die Prag. med. W. S. momentan nicht zur Verfügung ist, Graevell's Notizen für prakt.

[1]) Neubauer, Beitraege zur Beurtheilung der Capacität des Magens. Prager med. W. S. 1878. № 14.

Aerzte, Jahrg. 1878, S. 334. (Ref. Dr. Lewinski.) Neubauer verwendet eine englische Sonde à double courant, von der der eine Gang als Heber, der andere als Luftgang dient. In diesem letzteren lässt N. über das schon da befindliche Fenster bis in die Höhe von 20 cm. neue Fenster mit Vorsicht einschneiden, deren Ränder wieder geglättet werden müssen. Der erste Gang wird nun, nachdem die Sonde in den Magen eingeführt, mit dem Stiel einer hohlen Glasgabel durch eine kurze Kautschuckröhre verbunden. Von den beiden Schenkeln der Glasgabel ist der eine mit dem Schlauche eines von oben nach unten graduirten, erhöht stehenden Glasgefässes von $1^1/_2$ Liter Inhalt, der andere mit einem nach unten gehenden Abflussschlauch in Verbindung gesetzt. An das andere Ende dieses Abflussschlauches ist eine wieder nach oben umbiegende 20 cm. lange Glasröhre gefügt. Lässt man nun aus dem Standgefäss Wasser in die Sonde und den Abflussschlauch einfliessen, so steht es in dem nach oben wieder umgebogenen Schenkel der Glasröhre so hoch wie am Magen; auf diese Weise kann man die Magengrenzen feststellen, indem man Wasser zu- und ablaufen lässt und jedesmal den Stand der Wassergrenzen notirt. — Auf Grund von Versuchen, die Neubauer mit dieser Methode gemacht hat, kommt er zu den Schlüssen:

1. Dass das tiefste auf diese Weise noch bestimmbare Niveau bei tiefster Inspiration immer über dem Nabel liegt.

2. Dass, nach dem Einfüllen von 200 Ccm. genau 185 Ccm. Wasser das Niveau in jedem Falle stieg.

3. Dass nach dem Einfüllen von 500 Ccm. Wasser das Niveau in jedem Falle mindestens über der Mitte des Abstandes zwischen dem Nabel und dem Schwertfortsatze, und

4. Nach dem Einfüllen von 1000 Ccm. Wasser das Niveau an oder über der Spitze des Schwertfortsatzes gestanden ist.

5. Dass die Flüssigkeitsmenge mit dem Niveau an der Verbindungslinie zwischen dem Schwertfortsatze und dem Körper des Brustbeins zwischen 775 Ccm. 1525 Ccm. variirte und bei demselben Individuum eine Differenz von 300 Ccm. zeigte.

Endlich hat J. Schreiber[1]) in Koenigsberg eine neue Methode zum Nachweise der Lage des Magens vorgeschlagen, welche darin besteht, dass eine Schlundsonde bis über die Sondenfenster fort mit einem kleinen Kautschuckballon armirt wird, welcher durch Seidenfäden festgebunden wird. Nachdem man die Sonde nun in gewöhnlicher Weise eingeführt hat, wird durch die von dem Mundstück der Sonde hereingeblasene Luft der Kautschuckballon aufgebläht und ausgedehnt, und durch die Production dieses künstlichen Tumors ist es nach der Angabe von Schreiber möglich, die Contouren der vorderen Magenwand ausserordentlich deutlich entweder zur Anschauung oder zur Palpation zu bringen.

Wenn wir uns nun im Rückblick auf die in vorstehendem aufgeführten Untersuchungsmethoden die Frage vorlegen, welche Bedingungen eine gute

---

[1]) J. Schreiber Deutsch. Arch. f. klin. Med. XIX. Bd. S. 616.

Methode, welche allen, für die genaue und sichere Untersuchung nothwendigen Anforderungen entspricht, zu erfüllen habe und was sie unbedingt leisten müsse, wenn sie für die Praxis — und diese nur allein kann für unsere Betrachtung Ausschlag gebend sein — von irgend welchem Werth sein soll, so lassen sich nach dieser Richtung hin drei Gesichtspunkte aufstellen, deren Erfüllung absolut erforderlich ist:

1. Die Methode muss practisch verwerthbar, d. h. so anzuwenden sein, dass sie ohne grosse Umstände in der Thätigkeit jedes Arztes, nicht nur in der klinischen Behandlung, sondern auch in der Privatpraxis, und zwar sowohl in der Stadt- wie in der Landpraxis ausgeführt werden kann.

2. Die Methode darf das Leben des Patienten durchaus nicht direct in Gefahr bringen.

3. Die Methode muss exact sein und die Magengrenze genau und bestimmt angeben.

Von diesen drei Gesichtspunkten aus betrachtet, ergiebt sich, dass alle die Methoden, welche auf Einführung der Sonde basiren, schon nach dem ersten von uns aufgestellten Satze von vornherein fast werthlos sind, aus dem einfachen Grunde, weil in einer grossen Anzahl von Fällen unaufhörliches Würgen und Anfälle von Erbrechen, welche bei jedem Versuche, die Magensonde einzuführen, auftreten, diese Art der Untersuchung vollständig vereiteln. Es könnte nun zwar der Einwand gemacht werden, dass man die Patienten erst ganz allmählig an diese Art der Untersuchung gewöhnen solle, und dass die Einführung der Sonde nach mehrfach angestellten Versuchen eher

gelinge, allein hierauf lässt sich wohl erwiedern, dass bei dem grossen Aufwand an Zeit, welche solche Versuche erfordern, dieselben wohl in einer kleinen Hospital zur Feststellung der Diagnose ausführbar sein mögen, dass es aber schon in einer grossen Klinik unüberwindliche Schwierigkeiten bieten dürfte, alle an Affectionen des Magens leidende Patienten täglich stundenlang und durch Wochen hindurch an die Einführung der Magensonde zu gewöhnen, um zu einer nicht einmal immer ganz sicheren Diagnose zu gelangen. Für den praktischen Arzt vollends wird es zu den absoluten Unmöglichkeiten gehören, in der Stadt- und Landpraxis die Sondeneinführung nach Leube oder gar irgend eine der auf dieser beruhenden complicirteren Methoden stricte durchzuführen; denn wer weiss, mit welchen Schwierigkeiten der Arzt häufig bei der durch die Nothwendigkeit gebotenen Magenausspülung bei Gastrectasien zu kämpfen hat, wird leicht einsehen, dass eine grosse Anzahl der Patienten, besonders aus den besseren Ständen, sich einer so unangenehmen, schmerzhaften und äusserst qualvollen Untersuchungsmethode nur zum Zweck der Diagnose sehr bald entziehen wird. Endlich aber wird die Ausführung irgend einer dieser Methoden schon deshalb in der Praxis selten erfüllbar sein, weil der practische Arzt unmöglich einen so complicirten Apparat neben den schon unumgänglich erforderlichen Untersuchungsmitteln mit sich führen kann.

Aber auch vom zweiten Gesichtspunkte aus lassen sich schwerwiegende Bedenken gegen alle mit Einführung

der Sonde verbundenen Methoden erheben. Leube selbst gesteht zu, dass die unvorsichtige Einführung der Sonde und die Anwendung von Gewalt leicht Verletzungen der Magenschleimhaut, ja selbst Perforation derselben hervorrufen kann, und dadurch kann natürlich das Leben des Patienten auf's höchste gefährdet werden. Wenn nun freilich der Arzt aus dem übrigen Symptomencomplex mit Bestimmtheit weiss, dass ein Magengeschwür vorhanden ist, oder wenn kurz vorher eine Blutung stattgefunden hat, so ist es selbstverständlich, dass er unter allen Umständen von der Einführung der Magensonde und allen complicirten Untersuchungsmethoden abstehen wird oder, wenn er es trotzdem unternehmen sollte, so gehört er eben vor den Staatsanwalt. Allein Jeder, der sich etwas eingehender mit Magenkrankheiten beschäftigt hat, wird wissen, wie ausserordentlich schwer es oft ist, ein bestehendes Ulcus ventriculi zu constatiren, und oftmals finden sich bei Autopsien Narben im Magen, die auf ein vorhanden gewesenes und bereits geheiltes Ulcus schliessen lassen, während bei Lebzeiten keinerlei Beschwerden auf eine derartige Affection hindeuteten. Wenn man in solchen Fällen eine Sonde einführt, so kann es bei den Versuchen, dieselbe den tiefsten Punkt des Magens einnehmen zu lassen, leicht geschehen, dass man eine Verletzung und Perforation der Magenwand herbeiführt, und aus diesem Grunde erscheint die Einführung der Sonde höchst bedenklich.

Erfüllen denn aber die angeführten Methoden vielleicht die dritte der gestellten Bedingungen in vollstem Umfange? Lassen sie durch die Exactheit

der Methode und die durchaus sicheren Resultate der Untersuchung alle soeben hervorgehobenen Nachtheile in den Schatten treten? Auch diese Frage glauben wir durchaus verneinen zu müssen. Nicht bei jedem Individuum nämlich ist die nach Leube eingeführte Sonde immer fühlbar; denn zum Theil ist die zu dicke Beschaffenheit der Bauchdecken, zum Theil auch die zu starke Spannung derselben schuld, dass die Sonde trotz allen Palpirens überhaupt nicht durchgefühlt werden kann. Dieselben Einwände lassen sich gegen das von Penzoldt vorgeschlagene Verfahren erheben, das überhaupt ziemlich unsicher und schwankend erscheint.

In Bezug auf Schreiber wollen wir nicht leugnen, dass seine Methode für die operative Therapie einen Werth hat, wenn es sich nämlich um Mageneröffnung handelt, und nach dieser Seite hin hat ja die Idee bereits von Schoenborn eine practische Verwerthung gefunden. Wie in der Chirurgie ein Katheter durch die Harnröhre in die Blase eingeführt wird, um desto genauer die Lage derselben erkennen und um so sicherer die Urethrotomie ausführen zu können, so wird die Hervorwölbung des Magens durch einen mittelst der Sonde in denselben eingeführten und hinterher durch Luft aufgeblasenen Kautschuckballon für die Gastrotomie von ganz wesentlichem Vortheile sein und zum glücklichen Erfolg der Operation sehr viel beitragen. Aber für die blosse Umfangsbestimmung des Magens ist die Methode ebenso werthlos, wie die übrigen aus den bereits angeführten Gründen.

Gegen das Rosenbach'sche Verfahren übt Jürgensen[1]) aus Kopenhagen auf Grund einer Reihe eigener Versuche eine Kritik, indem er neben dem Hinweis, dass die Ausführung der Versuche für den Patienten höchst unbequem und plagend sei und nothwendigerweise längerer Uebung bedürfe, besonders betont, dass die Versuche durchaus nicht so constante und exacte Resultate ergeben hätten, wie man nach den Rosenbach'schen Angaben vermuthen sollte und das sich eine Sicherheit der Verhältnisse bisner so wenig gezeigt habe, dass das Verfahren als Grundlage einer positiven Diagnose für den einzelnen klinischen Fall bis jetzt nicht dienen könne.

Was endlich Neubauer's Versuche anbetrifft, einerseits die Capacität des Magens zu bestimmen, andererseits über die etwaige Insufficienz des Magens Aufklärung zu geben, so sind sie ohne jeden Werth für die Praxis, schon allein wegen der complicirten Zusammensetzung des Apparates und der Umständlichkeit der Anwendung, ganz abgesehen von den andern, mit den übrigen Methoden gemeinsamen Nachtheilen.

Nachdem wir nun gezeigt zu haben glauben, wie ausserordentlich bedenklich und zugleich wie unwesentlich alle diese auf Sondeneinführung beruhenden Untersuchungsmethoden des Magens sind, tritt uns jetzt naturgemäss die Frage entgegen: Auf welche Weise lässt sich denn überhaupt die Magengrenze am einfachsten feststellen?

Bevor wir an die Beantwortung und Lösung

---

[1]) Chr. Jürgensen Arch. f. klin. Med. 1878. Bd. XXI, 17.

dieser Frage gehen, erscheint es zunächst nothwendig, die Lage und den Umfang des Magens unter normalen Verhältnissen zu studiren.

Luschka hat in seinem klassischen Werke über die Lage der Bauchorgane die räumlichen Verhältnisse des Magens zuerst den Thatsachen entsprechend dargelegt. Er hat nachgewiesen, — dass die Gesammtlage des Magens entgegen den bisherigen Annahmen — vielmehr eine verticale als eine horizontale ist, dass er mit der portio pylorica von der vorderen Bauchwand zurückweicht und rechts den Rippenbogenrand nicht erreicht, und dass die kleine Curvatur fast senkrecht nach abwärts verläuft mit einer Concavität nach rechts. Für die Bestimmung der eigentlichen Lage und Ausdehnung des Magens indess kommt allein die untere, der grossen Curvatur entsprechende Magengrenze in Betracht, weil nur sie nach Luschka der Thoraxwand unmittelbar anliegt und der Percussion direct zugänglich ist. Nach Luschka folgt bei mittelstarker Ausdehnung des Magens, wie Leichtenstern referirt, die untere Grenze des Magens, soweit sie die Bauch- und Brustwandung unmittelbar berührt, einer Linie, welche in der Mitte des Abstandes zwischen Processus xiphoideus und Nabel (von dem oberhalb gelegenen scharfen Leberrande etwa 2 Finger breit entfernt) beginnt, sich in der Richtung nach dem linken Hypochondrium nahezu horizontal fortsetzt und den linken Rippenbogenrand in der nach abwärts verlängerten Parasternallinie schneidet. Von hier aus folgt die untere Magengrenze, der Brustwand anliegend, dem Verlauf

der 8. Rippe bis in die Axillarlinie, wo sie in den unteren Lungenrand tritt und nach hinten zu nirgends mehr der Brustwand unmittelbar anliegend getroffen wird. Von der Mitte zwischen Proc. xiphoideus und Nabel erstreckt sich die untere Magengrenze, der Pars pylorica desselben angehörend, eine Strecke von 4 cm. nach rechts, um hier an der Stelle, wo eine zwischen Parasternal- und Sternal-Linie nach abwärts verlängerte Verticale den scharfen Leberrand schneidet, unter diesen in der Richtung nach hinten zu treten.

Geringere Abweichungen von dieser soeben festgestellten unteren Magengrenze werden natürlich immer vorkommen, je nach der individuellen Beschaffenheit, je nach der Füllung mit Speisen oder Auftreibung durch Gase, allein als Norm ist festzuhalten, dass, sobald der Magen nach unten über den Nabel hinaus sich erstreckt, mit Sicherheit eine Magendilatation diagnosticirt werden darf.

Wenn wir nun an der Hand dieser anatomischen Kenntnisse an die Beantwortung obiger Frage gehen, so müssen wir noch einmal auf jene bereits angeführten drei Anforderungen als Grundbedingung für eine gute Methode zurückgehen, dass sie nämlich exact, gefahrlos für den zu untersuchenden Patienten und praktisch durchführbar für den Arzt sei. Diese Bedingungen lassen sich aber, wie wir glauben, durch eine Reihe von höchst einfachen Manipulationen, welche sämmtlich auf den rein physikalischen Untersuchungsmethoden basiren, erfüllen.

Es kommt zunächst eine Reihe von Fällen in

Betracht, bei welchen die Adspection allein massgebend sein wird. Es sind das jene exquisiten Fälle der Magenerweiterung, in welchen der Magen bedeutend tiefer liegt und von selbst oder durch Herüberstreichen mit der Hand oder auch durch künstliche Auftreibung durch Kohlensäure sich stark aufbläht und seine Contouren scharf hervortreten und vom übrigen Abdomen sich deutlich abheben lässt. Dass hier keine besondere Methode nothwendig ist zur Bestimmung der Magengrenzen, liegt auf der Hand; denn die einfachste Methode ist, wenn sie exact ist, immer die beste.

Allein schwieriger wird die Aufgabe in denjenigen Fällen, in denen der Magen entweder an seiner normalen Stelle liegt, oder aber nur mittlere Grade der Erweiterung bestehen. Hier lässt uns die Adspection im Stich. und wir müssen zu einer andern Methode der Untersuchung übergehen, die auch in vielen Fällen uns in genügender Weise ziemlich bestimmte Aufschlüsse über Ausdehnung und Lageverhältnisse des Magens giebt, das ist die Percussion.

Die Percussion des Magens ist dadurch charakterisirt, dass dieselbe, je nachdem der Magen mehr flüssige Substanzen und Speisebrei oder mehr Luft enthält, einen tiefen gedämpften oder einen vollen tympanitischen Schall ergiebt und durch die Verschiedenheit seiner Schallhöhe von der der umliegenden Organe die Abgrenzung von jenen bezeichnet. Das ist theoretisch nun ganz richtig; in praxi stellt sich die Sache jedoch etwas anders. Luschka sagt über die Percussion des Magens, dass die wechselnden Vo-

lumsverhältnisse des Magens, der bald in grosser Ausdehnung der Brust- und Bauchwand percussionsfähig anliegt, zuweilen aber gänzlich von diesen zurückgezogen nirgends die Rumpfwand berührt, es mit sich bringe, dass die Percussionsgrenzen des Organs unter normalen Verhältnissen ausserordentlich schwankende sind und dass die Qualität des Percussionsschalles je nach dem Inhalt des Magens, je nach der Spannung seiner Wandung, je nach Spannung und Dicke der Weichtheile über ihm sehr variabel sei. Der Nachtheil der Percussionsmethode besteht also darin, dass die Abgrenzung des Organs von den benachbarten lufthaltigen zuweilen nicht ausführbar ist, wenn sich der Magen nach hinten nach der Wirbelsäule zu contrahirt, oder wenn sich ein mit Gas gefülltes Darmstück wie das Colon transversum, das häufig dieselbe Schallhöhe wie der Magen giebt, vor denselben lagert. In der Regel lässt sich diese Schwierigkeit allerdings dadurch beseitigen, dass man den Magen durch eingeführtes Brausepulver stark aufbläht und das vorgeschobene Darmstück dadurch beseitigt und nun percutirt.

Es giebt jedoch noch eine zweite, nicht minder grosse Schwierigkeit bei der Percussionsmethode, welche darin besteht, dass der Magen manchmal an verschiedenen Stellen einen ganz verschiedenen Percussionsschall giebt. Einen evidenten Beweis für diese Erscheinung liefert folgender Fall:

Frau Willingk, 60 J. alt, Arbeiterfrau, leidet seit mehreren Monaten an Erbrechen ohne Uebelkeiten, hat, sobald sie ge-

brochen hat, Neigung zum Essen, bricht aber das Genossene sofort wieder aus. Blut hat sie nie erbrochen.

Status praesens: Pat., eine blasse magere Frau mit leichter Cyanose der Lippen, der Hände, der Haut über den Knieen, mit leicht belegter Zunge, klagt über saures Aufstossen. Der Leib ist in der Nabelgegend etwas aufgetrieben. Daselbst tritt namentlich nach mehrmaligem Streichen ein Tumor von glatter Oberfläche auf, dessen grösster Durchmesser senkrecht auf der Längsaxe des Körpers steht und sich von der rechten bis zur linken Mamillarlinie erstreckt, dessen kleinster Durchmesser vom Nabel bis zur Mitte zwischen Symphyse und Nabel reicht. Beim Schütteln des Tumors entstehen weithin hörbare, plätschernde Geräusche. Der Tumor hat einen bogenförmigen, unteren und oberen Rand. Der untere Rand beginnt links etwa in der Mamillarlinie dicht unterhalb des Rippenbogens, steigt zunächst abwärts, dann quer über den Leib, liegt in der Mittellinie des Körpers etwa in der Mitte zwischen Nabel und Symphyse, geht dann bogenförmig nach rechts in die Höhe und endigt etwas medianwärts von der rechten Mamillarlinie dicht unter dem Rippenrand. Der obere Rand beginnt links medianwärts von der Parasternallinie, geht abwärts bis dicht oberhalb des Nabels, dann nach rechts und aufwärts und endigt dicht unterhalb des rechten Rippenbogens in der rechten Parasternallinie.

Rechts oben, an der Grenze zwischen oberem und unterem Rande liegt ein etwa Gänseei grosser, etwas schmerzhafter, höckeriger Tumor. Bisweilen sieht man, wenn durch Streichen über denselben oder auch spontan die Geschwulst hart geworden ist, den Tumor sanduhrförmig durch eine in der Medianlinie des Körpers verlaufende Linie in zwei Abschnitte getheilt, von denen der linke etwas grösser ist wie der rechte; zuweilen hingegen wird der Tumor weich und dann sind seine Grenzen verstrichen.

Die Percussion des Magens zeigt, dass der Schall, was Höhe und Helligkeit anbetrifft, ungemein wechselt an derselben Stelle, so dass in dem einen Augen-

blick er dumpf und hoch erscheint, im nächsten dagegen heller und tiefer, doch bleibt er eigentlich immer im Ganzen hoch und wenig hell. Dieser Wechsel des Schalles hängt unzweifelhaft, wie man sich durch Zufühlen überzeugen kann, mit Spannungsänderungen der Wand zusammen, so dass, wenn die Wand hervorgetrieben erscheint und hart sich anfühlt, der Schall heller und tiefer wird, wenn sie aber eingesunken ist, höher und gedämpfter. Ist die Wand hart, der Schall also schon etwas heller und tiefer, dann kann man noch ziemlich deutlich eine Zunahme der Helligkeit und Tiefe desselben bei tiefen Inspirationen, eine Abnahme bei tiefen Exspirationen wahrnehmen; weniger deutlich aber ist der durch die Respiration hervorgerufene Unterschied in der Schallhöhe bei der Percussion, wenn die Wandungen schlaff sind. — Die beiden, durch eine grade in der Mittellinie von oben nach unten verlaufende Linie getheilten Hälften des Magens haben meist einen verschiedenen Percussions-Schall. Meist ist der Schall links tiefer und heller als rechts, ausnahmsweise sind sie gleich. Diese Schallunterschiede sind aber auch vorhanden, wenn der Magen erschlafft ist; sie sind immer mindestens so stark, wie die Schallunterschiede zwischen einzelnen Stellen, wo Magen und wo Därme liegen, welches letztere man hier sehr genau feststellen kann.

Soweit die höchst interessante Krankengeschichte dieses Falles, der in eclatanter Weise zeigt, dass die Percussionsmethode wohl in allen Fällen die ersten beiden Bedingungen, Einfachheit und Gefahrlosigkeit, völlig erfüllt, dass sie aber nicht immer absolut

sichere Resultate bietet. Es kann aber nicht geleugnet werden, dass man in einer grossen Reihe von Fällen mit der Percussion zumal nach Aufblähung des Magens durch Kohlensäure zur Grenzbestimmung desselben auskommt.

Führt aber die Percussionsmethode bei der Untersuchung des Magens nicht zu sicherem Resultat, dann ist die von Leichtenstern empfohlene Percussions-Auscultation wohl im Stande, die noch vorhandene Lücke auszufüllen und die Diagnose zu vervollständigen. Leichtenstern freilich legt das Hauptgewicht bei seinen Untersuchungen auf den deutlichen, oft intensiven Metallklang, welcher bei der künstlichen Gasauftreibung des Magens in der Magengegend selten über dem Colon und sehr selten über dem Dünndarm wahrnehmbar ist. Bei der grossen Reihe von Untersuchungen, die ich mit dieser Percussions-Auscultationsmethode nach Leichtenstern angestellt habe, bin ich nun zu dem Resultat gekommen, dass

1) dieses metallische Phänomen nicht so sehr selten weit über die Grenze des Magens und auch des Colons hinaus in ganz unregelmässiger Weise sich erkennen lässt, dass aber

2) neben diesem intensiven Metallklang das nur einigermassen geübte Ohr einen kurzen und scharf abgesetzten, ganz eigenthümlich characteristischen Schall wahrnehmen kann, der sich nur grade über den Umfang des Magens erstreckt. Dieser Schall ist sehr ähnlich demjenigen, welchen man erhält, wenn man die Volarseite der Hand auf das äussere Ohr legt und mit dem Finger auf der Dorsalseite percu-

tirt, und er lässt sich auch so dem Ohre am besten einprägen. Es ist mir mit Hilfe dieser Methode, die ich zuerst bei ausgesprochenen Magenectasien erprobte, auch bei normalen Magen unter Anwendung der Gasauftreibung ausnahmslos gelungen, genau die Grenzen eines Hohlorgans zu bestimmen, das nach den festgestellten oben angegebenen anatomischen Erfahrungen offenbar nur der Magen sein konnte. Beweisend für die Richtigkeit der angegebenen Methode sind ja allerdings nur diejenigen Fälle, in denen ohnehin schon in anderer Weise die Magengrenze festgestellt werden konnte.

Bei dem soeben geschilderten Krankheitsfall der Frau Willingk ergab nun nicht bloss die Adspection, sondern auch die Palpation in ganz deutlicher Weise die Ausdehnung und Begrenzung des Magens, am evidentesten aber die Percussions-Auscultation. Es wurde hier folgender Versuch gemacht: Während der eine der Untersuchenden sich mit abgewandtem Gesicht neben die Frau setzte, und der andere bei schlaffem Magen die Grenzen desselben percutirte, gab ersterer an den meisten Stellen an, einen Unterschied des Schalles zu hören, wenn der Percutirende auf die Magengrenzen kam, nur an einzelnen Stellen, namentlich rechts unten, fand er keinen und war auch in der That kein Unterschied zu hören. Allein er gab auch jedesmal an, einen Unterschied zu hören, wenn die rechte und die linke Magenhälfte percutirt wurden. Setzte nun der erste Untersucher jetzt, immer noch bei schlaffem Magen, das Stethoscop auf und auscultirte, während der zweite percutirte, so gab jener je-

desmal bestimmt die Grenze des Magens an, gleichgültig, ob rechts oder links auf den Magen aufgesetzt war und rechts oder links percutirt wurde.

Einen ebenso vollgiltigen Beweis für die Zuverlässigkeit der vorgeschlagenen Methode liefert folgender Fall:

Karl Kaatz, 29 J. alt, Arbeiter, will bis zu seiner jetzigen Erkrankung stets gesund gewesen sein. Im Mai 1875 stellten sich bei ihm nach dem Genuss von Weissbier heftige Stiche in der Seite und Magengegend mit darauf folgendem starken Erbrechen ein. Im weiteren Verlauf erfolgte nach dem Genuss von fetten Speisen oder nach Ueberladung des Magens stets mässiges Erbrechen, später auch nach dem Genuss von kaltem Bier, nie jedoch ist Blut gebrochen worden. Allmählich traten dauernde Blähungsbeschwerden auf und gleichzeitig erbrach der Pat. täglich mindestens 2mal und in der Nacht ebenfalls noch 1mal. Seit Sommer 1878 traten profuse Diarrhöen, doch ohne Abgang von Blut, auf, die sich jedoch meist Nachts einstellten und 4—5mal erschienen. Gegen Weihnachten 1879 trat plötzlich ein Wechsel insofern ein, als der Stuhl andauernd retardirt wurde. Wegen der immer stärker hervortretenden Beschwerden suchte Pat. am 18. Juni 1879 die Univers.-Poliklinik auf, wo er seitdem mit der Magenpumpe behandelt wird.

Status praesens: Pat ist von mittlerer Statur, mässig starkem Knochenbau, äusserst schlaffer Muskulatur und sehr geringem Fettpolster. Er klagt über grosse Schwäche und Hinfälligkeit, besonders aber über grosse Beschwerden nach dem Essen, Gefühl von Druck und Wühlen im Leib, stete Brechneigung nach Speisegenuss und häufig eintretendes Erbrechen, endlich über trägen und retardirten Stuhl. Die Leberdämpfung zeigt sich entschieden verkleinert, die Milz ist nach hinten zu dislocirt, lässt eine Vergrösserung nicht nachweisen; der Urin reagirt sauer, enthält kein Albumen. In den Lungen hört man überall lautes, vesiculäres Athmen; die Herztöne sind rein. In der Magengegend zeigt das Abdomen eine sehr erhebliche kugelige Hervorwölbung, die auch ohne Aufblähung durch Kohlensäure die Contouren des Magens hervortreten lässt. Besonders scharf und deutlich würden diese für die Adspection bei den häufigen peristaltischen Bewegungen desselben. Bei

der Palpation fühlt man ein deutliches Schwappen, das besonders stark hervortritt, bei Lageveränderungen, die gleichzeitig ein deutlich hörbares Plätschern hervorrufen.

Die Percussion lässt mit Leichtigkeit die untere Magengrenze bestimmen, aber ebenso stricte und mit derselben Präcision und Genauigkeit war es mir möglich, dieselbe vermittelst der Percussions-Auscultation anzugeben, und zwar erstreckte sich die Grenze nach unten 2 Finger breit unterhalb des Nabels, verlief nach links 3 Finger breit vom Nabel, schnitt den linken unteren Rippenrand in der Verlängerung der Mamillarlinie und überragte den Nabel nach rechts um 2 Finger breit, um den Rippenrand rechts in der Mitte zwischen Mamillar- und Parasternallinie zu schneiden.

Schliesslich sei es mir vergönnt, aus der grossen Anzahl von Fällen, welche ich aus dem reichen Material in der hiesigen Universitäts-Poliklinik des Herrn Prof. J. Meyer nach der Percussions-Auscultationsmethode untersucht habe, einige wenige hier anzuführen.

1. Fall. Der Schuhmacher Grünack, 30 J. alt kommt zur Anstalt wegen Obstructio alvi. Die untere Magengrenze liegt in der Mitte zwischen proc. xiphoideus und Nabel, schneidet den Rippenrand links in der Höhe der 8. Rippe und reicht rechts fast bis zur Parasternallinie.

2. Fall. Der Handelsmann Kirstein, 32 J. klagt über grosse Mattigkeit seit 5 Wochen und hat schon früher Blut gehustet. Diagnose: Phthisis pulmonum. Magengrenzbestimmung: Unterer Rand 2 Finger breit über dem Nabel, links 1 Finger breit vor der verlängerten Mamillarlinie, nach rechts 2 Finger breit über die Medianlinie hinaus.

3. Fall. Der Arbeiter Paschke, 22 J., hat seit 3 Tagen Schmerzen im Rücken und Genick. Magengrenze: Unt. Rand 2 Finger br. über dem Nabel, links in der verlängerten Mamillarlinie am Rippenbogen, rechts Parasternallinie.

4. Fall. Der Tischler Theurig, 36 J., klagt über Schwäche in den Extremitäten, Athmungsbeschwerden, nächtliches Schwitzen und Schlaflosigkeit. Diagnose Catarrh. ap. pulm. Magengrenze wie im vorigen Fall.

5. Fall. Der Kutscher Wildgrube, 26 J., klagt über seit einigen Monaten bestehende Brustschmerzen, ferner über Schmerzen in der Magengegend seit einigen Tagen. Die Untersuchung des etwas aufgetriebenen Abdomen ergiebt intensiven Metall-

klang weit über die Magengegend hinaus in ganz unregelmässiger Weise, während, sobald man auf die Magengrenze kommt, diese durch den geschilderten, ganz characteristischen Schall sich kund giebt. Der Magen dehnt sich bis zur Nabelhöhe aus, nach links bis zur Verlängerung der Axillarlinie, nach rechts bis nahe zur Mamillarlinie. Pat. ist wie er angiebt ein sehr starker Esser.

6. Fall. Der Kaufmann Blumenthal, 20 J. leidet seit 3 Jahren an Magenbeschwerden und Verstopfung. Magengrenze: 1 Finger br. über dem Nabel, links bis zur Mamillarlinie, rechts in der Verlängerung der Parasternallinie.

7. Fall. Der Comptoirist Hellwig, 27 J. hat, wie er angiebt, in Folge seiner sitzenden Beschäftigung Stuhlbeschwerden und Magenschmerzen. Seit 4 Wochen sind dieselben sehr stark aufgetreten, wessh. Pat die Klinik aufsucht. Diagnose: Dilatatio ventriculi. Der Magen reicht gut 1 Finger breit unter den Nabel, schneidet links in der Mamillarlinie den Rippenrand und reicht nach rechts beinahe ebenso weit.

8. Fall. Der Tischler Gundlach, 36 J., leidet seit 5 Wochen an Verdauungsbeschwerden und Magenschmerzen. Die untere Magengrenze liegt in der Mitte zwischen Nabel und proc. xiph., schneidet links den Rippenrand in der Parasternallinie und reicht nach rechts 2 Finger br. von der Medianlinie.

9. Fall. Der Drechsler Schulz 22 J. hat Husten mit blutigem Auswurf. Diagnose: Phthisis pulm. Magengrenze wie im vorigen Fall.

10. Fall. Der Arbeiter Boge, 24 J. klagt über Brustschmerzen und Stiche. Diagnose: Pleuritis. Magengrenze wie im 8. Fall.

Wenn ich nun aus den Resultaten meiner Beobachtungen ein kurzes Schlussresumé ziehe, so ist dasselbe folgendes:

Der Umfang des Magens lässt sich jedenfalls, wenn die Adspection zu keinem Resultate führt, dadurch bestimmen, dass man nach Einführung von Kohlensäure percutirt und darauf percutirt und zugleich auscultirt. Mit Hilfe dieser Methoden lässt sich leicht und exact, ohne Gefahr für den Patienten und ohne grosse Umständlichkeit

für den Arzt, in allen Fällen die Bestimmung der Magengrenzen ausführen.

Zum Schluss ist es mir eine angenehme Pflicht, Herrn Professor J. Meyer, ganz besonders aber Herrn Dr. Lewinski, Assistenzarzt an der Universitätspoliklinik, für die Anregung zu dieser Arbeit wie für die freundliche Unterstützung bei derselben meinen verbindlichsten Dank auszusprechen.

THESEN.

I.

Bei Operationen am Kopf ist in allen Fällen das Operiren bei herabhängendem Kopfe des Kranken vorzuziehen.

II.

Das Fehlen des Kniephänomens ist ein sehr frühes, werthvolles Symptom der beginnenden Tabes dorsalis.

III.

Bei andauernd rigidem äussern Muttermund sind Incisionen in denselben indicirt.

Verfasser, Julius Skamper, geboren am 8. April 1854 zu Prenzlau, mosaischen Glaubens, erhielt seine Vorbildung auf dem Gymnasium zu Prenzlau, welches er Ostern 1875 mit dem Zeugniss der Reife verliess. Am 23. April desselben Jahres wurde er in der medicinischen Facultät der Friedrich-Wilhelms-Universität zu Berlin immatriculirt. Im März 1877 bestand er das Tentamen physicum, genügte darauf vom 1. April bis zum 1. October 1877 seiner Militairpflicht mit der Waffe bei der 11. Comp. des Garde-Füsilier-Regiments und bestand am 18. Juli das Examen rigorosum. Während seiner Studienzeit besuchte er die Vorlesungen, Curse und Kliniken folgender Herren: Bardeleben, du Bois-Reymond, Braun, B. Fraenkel, Hartmann, Helmholtz, Hirschberg, Hofmann, Jürgens, v. Langenbeck, Lewin, Leyden, Liebreich, J. Meyer, Orth, Reichert, Schroeder, Schülein, Virchow, Waldenburg, J. Wolff.

Allen diesen seinen verehrten Lehrern spricht Verfasser hiermit seinen Dank aus.